

Mesin pembubuk kopi tipe piringan (*burr mill*)



© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang Lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Klasifikasi, konstruksi dan spesifikasi	3
4 Syarat mutu	6
5 Pengambilan contoh	10
6 Cara uji	10
7 Syarat lulus uji	14
8 Penandaan	14
Lampiran A (Normatif)	15
Lampiran B	20
Bibliografi	21
Tabel 1 - Klasifikasi mesin pembubuk kopi tipe piringan	4
Tabel 2 - Spesifikasi beberapa bagian mesin pengupas kulit kopi kering tipe silinder horisontal	6
Tabel 3 - Syarat mutu komponen	7
Tabel 4 - Persyaratan unjuk kerja.....	9
Tabel 5 - Jenis alat ukur dan ketelitian	10
Tabel A.1.1 - Keterangan hasil uji.....	15
Tabel A.1.2 - Spesifikasi daya penggerak	16
Tabel A.3.1 - Dimensi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.....	18
Tabel A.3.2 Kondisi bahan uji.....	19
Tabel B.1 - Dimensi konstruksi mesin pembubuk biji kopi tipe piringan	20
Gambar 1 - Contoh konstruksi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan tampak depan.....	5
Gambar 2 - Contoh konstruksi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan tampak samping	5

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Mesin pembubuk kopi tipe piringan (burr mill)* ini merupakan revisi SNI 02-1183-1989, *Mesin giling biji kopi*. Revisi ini bertujuan untuk melindungi konsumen dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi.

Standar ini disusun oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PPKKI) dan dibahas oleh Sub Panitia teknis 21-01-S1, *Permesinan dan Alsintan*, Direktorat Jenderal Industri Kecil Menengah, Departemen Perindustrian Republik Indonesia, dan telah dibahas rapat konsensus yang diselenggarakan di Jakarta pada tanggal 15 September 2008.

Hadir dalam rapat tersebut wakil dari produsen, konsumen, para pakar, lembaga uji, perguruan tinggi serta instansi pemerintah yang terkait.



Mesin pembubuk kopi tipe piringan (*burr mill*)

1 Ruang Lingkup

Standar ini menetapkan klasifikasi, konstruksi dan spesifikasi, syarat mutu dan cara uji mesin pembubuk kopi tipe piringan

2 Istilah dan definisi

2.1

cemaran asap

bahan kontaminan berupa gas dari sisa proses pembakaran ataupun sumber lain yang dapat menimbulkan pencemaran rasa dan bau pada kopi bubuk

2.2

corong keluaran

bagian mesin yang berfungsi sebagai jalan keluar bubuk kopi yang dihasilkan dari proses pengecilan ukuran

2.3

corong pengumpan

tempat menampung biji kopi pascasangrai yang akan diperkecil ukurannya

2.4

efisiensi pembubukan

perbandingan antara massa kopi bubuk yang dihasilkan terhadap massa biji kopi pascasangrai yang diproses

2.5

efisiensi penerusan daya

perbandingan antara daya sesungguhnya yang digunakan untuk operasional mesin terhadap daya yang tersedia sesuai yang tertera dalam spesifikasi motor penggerak

2.6

kapasitas kerja

kemampuan mesin memperkecil ukuran sejumlah biji kopi pascasangrai sampai batas ukuran tertentu sesuai kehendak konsumen per satuan waktu

2.7

kebisingan mesin

tingkatan suara yang ditimbulkan oleh mesin yang diterima oleh pendengaran operator yang menimbulkan gangguan pada sistem pendengaran operator

2.8

kebutuhan daya

besarnya daya yang dibutuhkan untuk operasional mesin pembubuk

2.9

konsumsi bahan bakar/energi

sejumlah bahan bakar/energi yang dikonsumsi oleh tenaga penggerak selama proses pengecilan ukuran

2.10

lebar mesin

jarak antara dua bidang vertikal yang paralel dimana kedua bidang tersebut menyentuh bagian terluar dari sisi terpendek mesin

2.11

mesin pembubuk kopi tipe piringan

mesin yang berfungsi untuk memperkecil ukuran biji kopi pasca sangrai sampai batas ukuran tertentu sesuai kehendak konsumen yang terdiri atas unit pembubuk, dan tenaga penggerak

2.12

motor penggerak

bagian mesin yang berfungsi sebagai sumber daya penggerak untuk menggerakkan atau memutar unit pembubuk

2.13

mutu kopi bubuk

mutu kopi bubuk yang terdiri dari cita rasa, keseragaman ukuran, kontaminasi benda asing, kadar logam berat, dan pencemaran asap ataupun bau asing lainnya yang ditentukan dengan standar analisis mutu phisis dan organoleptik

2.14

panjang mesin

jarak antara dua bidang vertikal yang paralel dimana kedua bidang tersebut menyentuh bagian terluar dari sisi terpanjang mesin.

2.15

pengencang

bagian mesin yang berfungsi untuk merapatkan antara rumah pembubuk dengan penutup

2.16

penutup

bagian mesin yang berfungsi sebagai penutup unit pembubuk

2.17

pin

bagian mesin yang berfungsi sebagai stator dalam proses pembubukan

2.18**poros pembubuk**

komponen yang berfungsi meneruskan putaran dari putaran tenaga penggerak ke putaran poros unit pembubuk

2.19**puli dan sabuk V**

bagian sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan daya putaran

2.20**rangka**

bagian yang berfungsi menopang semua komponen mesin pembubuk, tenaga penggerak dan sistem transmisinya

2.21**ruang penampung kopi bubuk**

bagian mesin yang berfungsi menampung kopi bubuk yang dihasilkan dari proses pembubukan

2.22**rumah pembubuk**

bagian mesin yang berfungsi sebagai tempat proses pembubukan atau pengecilan ukuran biji kopi pascasangrai

2.23**rumah unit pembubuk**

bagian yang berfungsi untuk melindungi dan menekan kehilangan panas yang dihasilkan selama proses pengecilan ukuran

2.24**saringan**

bagian mesin yang berfungsi untuk menyaring hasil pembubukan

2.25**sirip rotor**

bagian mesin yang berfungsi untuk mengarahkan biji kopi dan memaksimalkan proses pembubukan

2.26**tinggi mesin**

jarak antara dua bidang horisontal yang menyentuh bagian terendah dan tertinggi dari mesin

2.27**unit pembubuk**

bagian mesin yang berfungsi untuk memperkecil ukuran biji kopi pascasangrai

3 Klasifikasi, konstruksi dan spesifikasi**3.1 Klasifikasi**

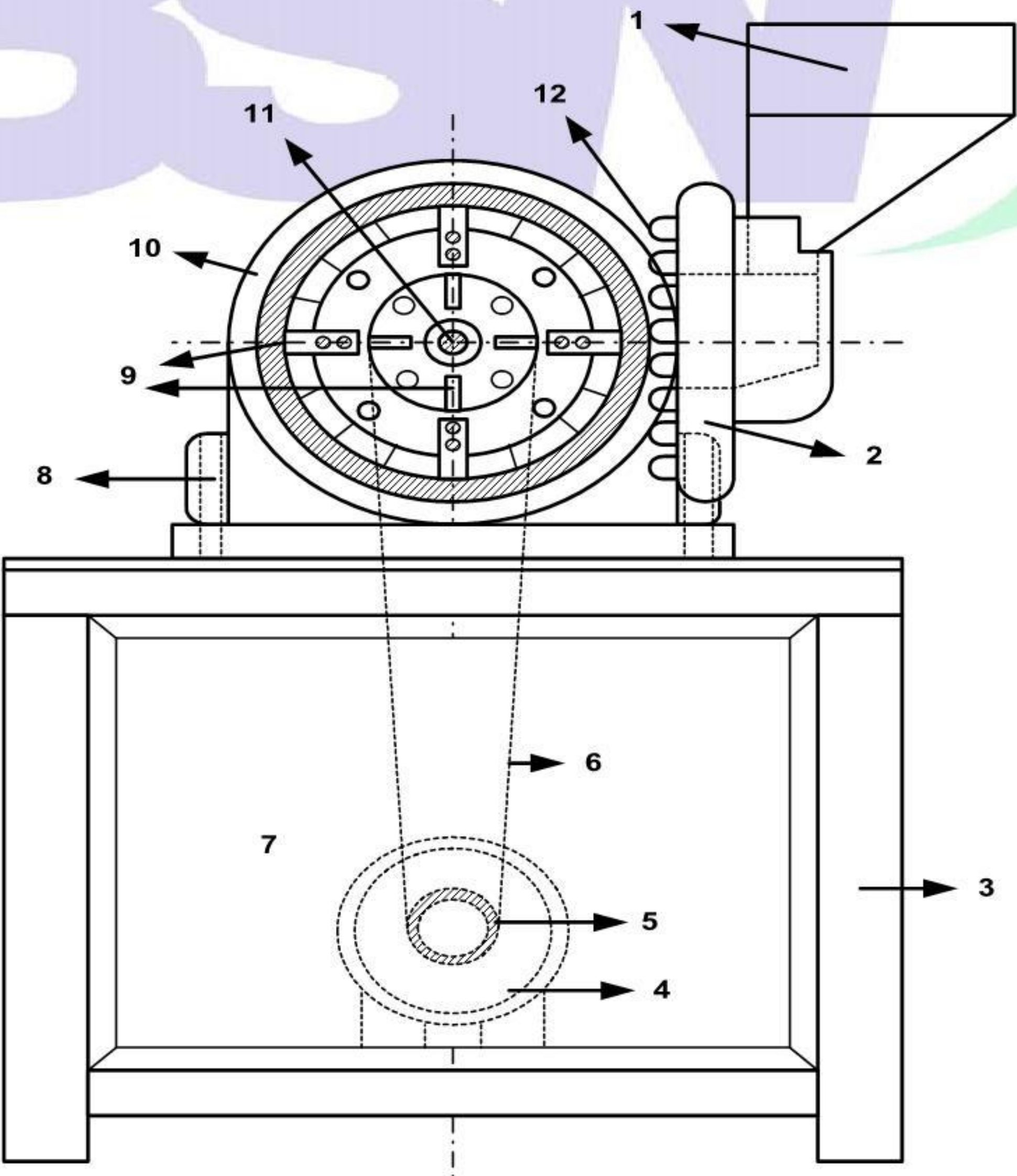
Mesin pembubuk kopi sangrai tipe piringan diklasifikasikan berdasarkan kapasitas dan tenaga penggerak seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 - Klasifikasi mesin pembubuk kopi tipe piringan

Parameter	Satuan	Klasifikasi		
		Kecil	Sedang	Besar
Kapasitas masukan	Kg/h	≤ 15	$15 < \text{s.d} < 40$	≥ 40
Daya rata-rata motor penggerak				
a. motor listrik	kW	$< 1,5$	$1,5 < \text{s.d} \leq 5,5$	$> 5,5$
b. motor diesel	kW	< 4	$4 < \text{s.d} \leq 5,5$	$> 5,5$
CATATAN : s.d adalah sampai dengan				

3.2 Konstruksi

Contoh konstruksi mesin pembubuk biji kopi tipe piringan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

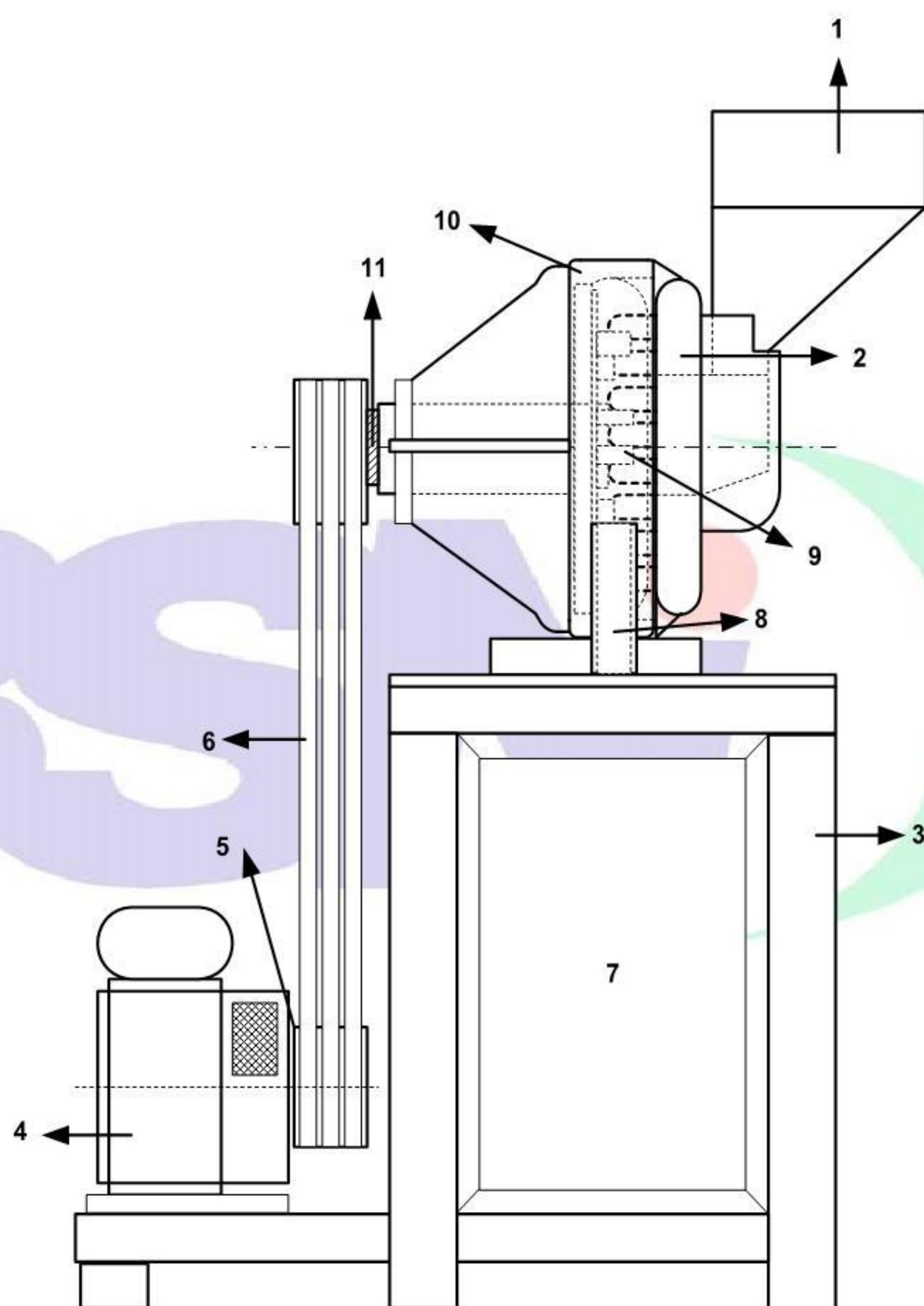


Tampak depan

Keterangan :

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Corong pengumpan | 8. Pengencang |
| 2. Penutup | 9. Sirip rotor |
| 3. Rangka | 10. Rumah pembubuk |
| 4. Motor penggerak | 11. Poros pembubuk |
| 5. Puli | 12. Pin |
| 6. Sabuk karet V | |
| 7. Ruang penampung kopi bubuk | |

Gambar 1 - Contoh konstruksi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan tampak depan



Tampak samping

Keterangan :

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Corong pengumpan | 8. Pengencang |
| 2. Penutup | 9. Sirip rotor |
| 3. Rangka | 10. Rumah pembubuk |
| 4. Motor penggerak | 11. Poros pembubuk |
| 5. Puli | 12. Pin |
| 6. Sabuk karet V | |
| 7. Ruang penampung kopi bubuk | |

Gambar 2 - Contoh konstruksi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan tampak samping

3.3 Spesifikasi

Spesifikasi teknik mesin pembubuk biji kopi tipe piringan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2 - Spesifikasi beberapa bagian mesin pengupas kulit kopi kering tipe silinder horisontal

Uraian	Satuan	Spesifikasi		
		Kecil	Sedang	Besar
Unit pembubuk				
a. panjang	mm	260 s.d 280	590 s.d 610	> 610
b. lebar	mm	230 s.d 250	450 s.d 470	> 470
c. tinggi	mm	360 s.d 380	590 s.d 610	> 610
Unit penutup				
a. diameter	mm	190 s.d 210	300 s.d 320	> 320
b. tebal	mm	80 s.d 100	170 s.d 190	> 190
Rumah unit pembubuk				
a. diameter	mm	210 s.d 230	320 s.d 340	> 340
b. tebal	mm	390 s.d 410	690 s.d 710	> 710
Poros unit pembubuk				
a. panjang	mm	240 s.d 260	540 s.d 560	> 560
b. diameter	mm	17 s.d 19	24 s.d 26	> 26
Sirip rotor				
a. panjang	mm	15 s.d 25	25 s.d 35	>35
b. lebar	mm	10 s.d 20	15 s.d 25	>25
c. tebal	mm	1 s.d 2	1 s.d 2	>2
d. jumlah	buah	3 s.d 4	3 s.d 4	minimal 4
CATATAN: s.d adalah sampai dengan				

4 Syarat mutu

4.1 Sifat tampak

Secara visual, mesin pembubuk biji kopi tipe piringan harus memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Tidak memiliki bagian komponen yang tajam yang dapat melukai operator
2. Tidak boleh ada kerusakan pada komponen mesin pembubuk, seperti: lubang dan karat pada unit pembubuk, retak, penyok, dan lain-lain.

4.2 Dimensi

Dimensi mesin pembubuk biji kopi tipe piringan harus sesuai dengan dimensi yang tertera dalam lampiran.

4.3 Mutu komponen

Mutu komponen sesuai dengan yang dipersyaratkan pada Tabel 3.

Tabel 3 - Syarat mutu komponen

Komponen	Bahan konstruksi	Syarat mutu
Unit pembubuk	Baja dan besi tuang [cor]	Tidak mengalami perubahan fisik maupun kimia jika terkena suhu maksimum 100 oC (secara visual) Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar Menggunakan perapat [sea/] untuk mencegah kebocoran pada bagian sambungan
Corong pengumpan	Plat baja atau plat aluminium	Tidak menimbulkan cemaran ke bahan yang akan diperkecil ukurannya
Penutup	Besi tuang (cor)	Tidak mengalami perubahan fisik maupun kimia jika terkena suhu maksimum 100 °C(secara visual) Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar Menggunakan perapat [sea/] untuk mencegah kebocoran pada bagian sambungan
Rangka	Baja	Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar
Tenaga penggerak		Tenaga penggerak beroperasi tetap stabil dan tidak terpuntir selama operasional >24 jam Tidak menimbulkan cemaran ke bahan yang akan dan sedang diperkecil ukurannya
Sistem transmisi	Baja dan sabuk karet	Tidak mengalami perubahan fisik maupun kimia jika terkena suhu maksimum 100 °C (secara visual) Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar
Ruang penampung kopi bubuk	Aluminium	Tidak menimbulkan cemaran ke bahan yang akan ditampung

Tabel 3 – (lanjutan)

Komponen	Bahan konstruksi	Syarat mutu
Pengencang	Baja	Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar Tetap stabil dan tidak terpuntir selama operasional maksimum 24 jam
Sirip stator	Baja	Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar Tetap stabil dan tidak terpuntir selama operasional maksimum 24 jam
Rumah pembubuk	Besi tuang [cor] dan baja	Tidak mengalami perubahan fisik maupun kimia jika terkena suhu maksimum 100 °C(secara visual) Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar Tetap stabil dan tidak terpuntir selama operasional maksimum 24 jam
Poros pembubuk	Baja	Tidak mengalami perubahan fisik maupun kimia jika terkena suhu maksimum 100 °C(secara visual) Mudah diganti dengan penghubung menggunakan mur baut standar

4.4 Unjuk kerja

Unjuk kerja mesin pembubuk biji kopi tipe piringan harus sesuai dengan persyaratan pada Tabel 4.

Tabel 4 - Persyaratan unjuk kerja

Parameter	Satuan	Nilai	Notasi
Slip	%	mak 10	St
Efisiensi penerusan daya	%	min 80	E _d
Konsumsi bahan bakar berdasarkan kapasitas masukan biji kopi			K _{bb}
a. kapasitas kecil	l/jam	s.d 0,5	
b. kapasitas sedang	l/jam	s.d 0,75	
c. kapasitas besar	l/jam	s.d 1,5	
Kebisingan *)	dB	mak 90	-
Kadar air bubuk kopi	%	3 s.d 4	-
Ukuran bubuk kopi	mesh	mak 120	-
Efisiensi pembubukan	%	min 95	E _p
Susut	%	mak 1	S
Keseragaman ukuran [visual]		seragam	-
Keseragaman warna [visual]		seragam	-
Kontaminasi asap atau bau asing lainnya		Tidak ada	-
CATATAN :			
*) diuji di ruangan terbuka			
s.d adalah sampai dengan			

5 Pengambilan contoh

Petugas pengambil contoh mengambil secara acak 2 unit mesin pembubuk biji kopi tipe piringan.

6 Cara uji

6.1 Peralatan uji

Alat ukur untuk pengujian yang digunakan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5 - Jenis alat ukur dan ketelitian

Jenis Alat Uji	Ketelitian
1. Jam kendali, detik	1
2. <i>Non contact tachometer</i> , rpm	0,1
3. Timbangan, kg	1
4. Timbangan analitis/lab, g	0,1
5. Alat ukur jarak [meteran], mm	1
6. Jangka sorong, mm	0,05
7. Alat ukur kadar air, %	0,5
8. Alat ukur kebisingan, dB	1
9. Watt meter, W	0,5
10. Torsimeter, Nm	0,1

6.2 Bahan uji

Bahan yang digunakan sebagai bahan uji untuk mesin pembubuk biji kopi tipe piringan adalah biji kopi hasil pengolahan basah maupun pengolahan kering yang telah disangrai dengan kadar air antara 3 % sampai dengan 4%.

6.3 Uji tampak

Untuk mencocokkan sifat tampak dari mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan yang diamati dibandingkan dengan data gambar di dalam leaflet atau bentuk media promosi lainnya.

6.4 Uji dimensi

Untuk mencocokkan semua komponen utama, ukuran utama [dimensi], spesifikasi teknis dan perlengkapan mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan yang diukur, dibandingkan dengan spesifikasi.

6.5 Uji verifikasi

Untuk mencocokkan ukuran utama [dimensi], spesifikasi teknis dan perlengkapan mesin pembubuk biji kopi tipe piringan yang diukur, dibandingkan dengan hal yang tertera pada table spesifikasi.

6.6 Uji unjuk kerja

Untuk mengevaluasi kemampuan mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan yang dioperasikan pada kondisi tertentu

6.7 Parameter uji

- a. Slip
- b. Efisiensi penerusan daya
- c. Konsumsi bahan bakar
- d. Kebutuhan daya
- e. Kebisingan
- f. Kapasitas masukan
- g. Kadar air
- h. Ukuran bubuk kopi
- i. Efisiensi pembubukan
- j. Susut
- k. Keceragaman ukuran
- l. Keceragaman warna
- m. Kontaminasi asap atau bau asing lainnya

6.8 Cara pengukuran dan perhitungan

6.8.1 Slip

Slip penerusan putaran [S_t] dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$S_t = \frac{(P_{tp} - P_{pp})}{P_{tp}} \times 100\%$$

Keterangan:

- S_t adalah slip penerusan putaran (%)
- P_{pp} adalah putaran pada poros saat proses pembubukan (rpm)
- P_{tp} adalah putaran pada poros motor penggerak (rpm)

6.8.2 Efisiensi penerusan daya

Efisiensi penerusan daya [E_d] dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$E_d = \frac{P_{dp}}{P_{dt}} \times 100\%$$

Keterangan :

- E_d adalah efisiensi penerusan daya (%)
 P_{dp} adalah daya pada poros silinder pembubuk (rpm)
 P_{dt} adalah daya pada poros motor penggerak (rpm)

6.8.3 Konsumsi bahan bakar

Konsumsi bahan bakar [K_{bb}] adalah jumlah bahan bakar yang dibutuhkan selama proses pembubukan dan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$K_{bb} = \frac{(V_o - V_t)}{t}$$

Keterangan:

- K_{bb} adalah konsumsi bahan bakar (liter/jam)
 V_o adalah volume bahan bakar awal (liter)
 V_t adalah volume bahan bakar setelah operasional mesin selama waktu- t (liter)
 t adalah waktu operasional mesin (jam)

6.8.4 Kebutuhan daya

Daya yang dibutuhkan untuk proses pembubukan dengan menggunakan motor penggerak berupa motor bakar dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$P = \frac{2\pi T n}{60000}$$

Keterangan:

- P adalah daya yang dibutuhkan (kW)
 T adalah torsi yang diukur pada poros tenaga penggerak saat beroperasi (Nm).
 n adalah putaran poros tenaga penggerak diukur pada saat beroperasi (rpm).

6.8.5 Kebisingan

Kebisingan diukur dengan alat ukur kebisingan (*soundlevel meter*) yang diletakkan 2 m dari sumber kebisingan

6.8.6 Kapasitas masukan

Kapasitas masukan $[K_p]$ dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$K_p = \frac{m_t}{t}$$

Keterangan :

K_p adalah kapasitas masukan (kg/h)

m_t adalah bobot kopi sangrai sebelum proses pembubukan (kg)

t adalah waktu pembubukan (h)

6.8.7 Kadar air

Kadar air bubuk kopi dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$M = \left(\frac{m_t - m_d}{m_t} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

M adalah kadar air bubuk kopi (%)

m_t adalah massa contoh bubuk kopi waktu ke- t (g)

m_d adalah massa contoh bubuk kopi kering mutlak (g)

t adalah waktu (jam)

6.8.8 Ukuran bubuk kopi

Ukuran bubuk kopi diukur dengan menggunakan unit pengayak dengan ukuran lubang ayakan maksimal 120 mesh

6.8.9 Efisiensi pembubukan

Efisiensi pembubukan $[Ep]$ dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Ep = \frac{\text{berat bubuk kopi dari corong keluaran bubuk, kg}}{\text{berat kopi sangrai yang akan dibubukan, kg}} \times 100\%$$

6.8.10 Susut hasil

Susut hasil $[S]$ dari proses pembubukan biji kopi pasca sangrai dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$S = \left[1 - \frac{m_{kb}}{m_t} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

- S adalah susut hasil maksimum (%)
 m_{kb} adalah bobot kopi hasil pembubukan (kg)
 m_t adalah bobot kopi sangrai sebelum proses pembubukan (kg)

6.8.11 Keseragaman ukuran

Keseragaman ukuran diukur dengan cara visual dengan melihat penampakan sebaran ukuran partikel bubuk kopi

6.8.12 Keragaman warna

Keseragaman warna diukur dengan cara visual dengan melihat penampakan sebaran warna partikel bubuk kopi dengan tiga tingkatan warna, yaitu : ringan [*light roasted*], sedang [*medium roasted*], dan gelap [*dark roasted*]

6.8.13 Kontaminasi asap atau bau asing lainnya

Kontaminasi asap atau bau asing lainnya dilakukan dengan cara uji organoleptik, yaitu contoh bubuk kopi diambil dan dicium langsung dengan indera penciuman

7 Syarat lulus uji

Mesin pembubuk biji kopi pasca sangrai tipe piringan dinyatakan lulus uji bila sesuai dengan persyaratan pada pasal 3, 4 dan 6

8 Penandaan

Penandaan mesin pembubuk biji kopi tipe piringan meliputi :

- Merek/logo - pembuat
- Tipe/model
- Nomor seri
- Kapasitas masukan kopi sangrai (kg/jam)

Lampiran A

(Informatif)

A.1 Format Laporan dan Lembar Data Pengujian

Laporan hasil uji harus meliputi informasi sebagai berikut:

Tabel A.1.1 - Keterangan hasil uji

Alat/mesin yang diuji	:
Merek dagang	:
Model	:
Tipe	:
Negara pembuat	:
Sumber daya penggerak	:
Parameter uji	:
Tanggal pengujian	:
Nomor surat permohonan	:

A.1.2 Spesifikasi

Berisi suatu tabel spesifikasi yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat.

A.1.3 Konstruksi mesin

Menerangkan bagian-bagian dari mesin, fungsinya serta bahan yang digunakan.

A.1.4 Daya penggerak

Berisi tentang spesifikasi daya penggerak mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan

Tabel A.1.2 - Spesifikasi daya penggerak

Keterangan	Penggerak
a). Jenis	
b). Tipe	
c). Merek dagang	
d). Model	
e). Buatan	
f). No.seri	
g). Daya/rpm	
h). Bahan bakar	

A.1.5 Mekanisme kerja

Menerangkan mekanisme kerja dari mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan yang diuji.

A.1.6 Sistem penerusan daya

Menjelaskan mengenai sistem penerusan daya yang digunakan mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.2 Peralatan, bahan dan metode uji

A.2.1 Alat ukur

Menjelaskan alat ukur yang digunakan dalam pengujian mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.2.2 Bahan

Menjelaskan bahan yang digunakan dalam pengujian mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.2.3 Metode uji

Menjelaskan metode pengujian mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.2.4 Hasil uji

A.2.4.1 Uji verifikasi

Dijelaskan mengenai hasil uji verifikasi yang meliputi beberapa spesifikasi dari dimensi unit pembubuk, dan daya penggerak.

A.2.4.2 Uji unjuk kerja

Dijelaskan mengenai beberapa parameter yang diamati atau diukur dalam uji unjuk kerja mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.2.5 Kesimpulan

Menjelaskan hasil bahasan yang mengacu pada kriteria evaluasi.

A.3 Lembar data pengujian mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan.

A.3.1 Uji verifikasi

Uji verifikasi meliputi :

- a. Tipe mesin :
- b. Model :
- c. No. seri :
- d. Pembuat :
- e. Dimensi :

Tabel A.3.1 - Dimensi mesin pembubuk biji kopi pascasangrai tipe piringan

URAIAN	Dimensi alat mesin (mm)		
	Panjang	Lebar	Tinggi
Keseluruhan alat			
Unit pembubuk			
Unit daya penggerak			

f. Sumber daya penggerak

Uji verifikasi sumber daya penggerak meliputi :

- 1). Jenis sumber daya penggerak :
- 2). Tipe :
- 3). Model :
- 4). Buatan :
- 5). Daya : (kW)
- 6). Bahan bakar :

A.3.2 Uji unjuk kerja

Uji unjuk kerja meliputi :

- a. Tanggal pengujian :
- b. Lokasi pengujian :

Lokasi pengujian, meliputi :

- 1). Desa/kampung :
- 2). Kecamatan :
- 3). Kabupaten :
- 4). Propinsi :

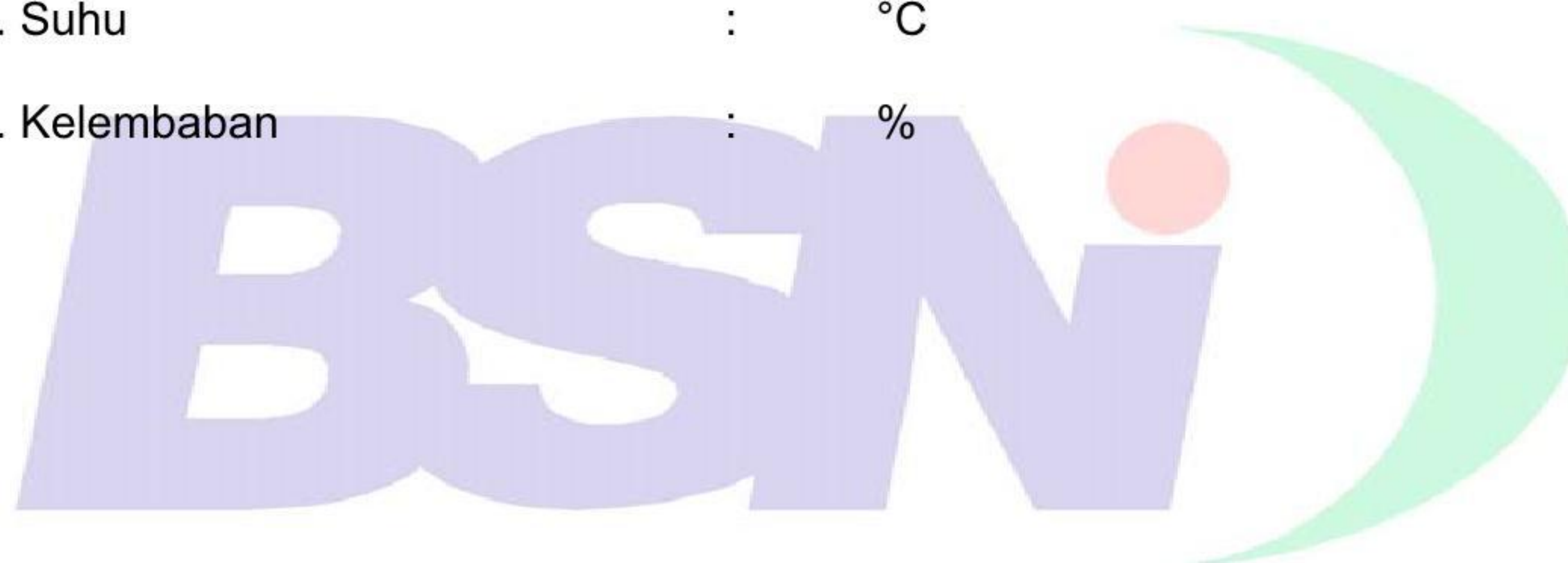
Tabel A.3.2 Kondisi bahan uji

Sebelum pembubukan			Setelah pembubukan
1. Varietas	:		
2. Tanggal panen	:		
3. Rata-rata kadar air kopi sangrai	:	% bb	%bb
4. Rata-rata tingkat kebersihan	:	%	%
5. Rapat curah (<i>bulk density</i>)	:	kg/m ³	kg/m ³
6. Kontaminasi bau asing/asap	:	Ada/tidak ada	Ada/tidak ada

Kondisi lingkungan uji :

1. Suhu : °C

2. Kelembaban : %



Lampiran B

Tabel B.1 - Dimensi konstruksi mesin pembubuk biji kopi tipe piringan

Uraian	Spesifikasi		
	Kecil	Sedang	Besar
Mesin keseluruhan			
- Panjang, mm	1 140 s.d 1 160	1 380 s.d 1 400	>1 400
- Lebar, mm	710 s.d 730	840 s.d 860	>860
- Tinggi, mm	770 s.d 790	910 s.d 930	>930
Rangka			
- panjang, mm	760 s.d 780	840 s.d 860	>860
- Lebar, mm	690 s.d 710	790 s.d 810	>810
- Tinggi, mm	700 s.d 720	790 s.d 810	>810
Corong pengumpan			
- panjang, mm	210 s.d 230	310 s.d 330	>330
- Lebar, mm	140 s.d 160	250 s.d 270	>270
- Tinggi, mm	175 s.d 195	310 s.d 330	>330

CATATAN: s.d adalah sampai dengan

Bibliografi

- SNI 01-2907-2008, *Biji kopi*
SNI 07-0355-1989, *Baja karbon cor*
SNI 07-1579-1989, *Baja karbon dan baja paduan batangan untuk pengerjaan dingin*
SNI 07-3567-1995, *Baja karbon lembaran dan gulungan canai dingin*
SNI 07-3567-2006, *Baja lembaran dan gulungan canai dingin [Bj D]*
SNI 07-2053-2006, *Baja lembaran lapis seng [Bj LS]*
SNI 07-0374-1989, *Baja tuang karbon kekuatan rendah dan menengah*
SNI 07-4605-1998, *Baja tuang, persyaratan teknis umum*
SNI 07-0956-1989, *Pelat dan lembaran aluminium*









BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id